

道の駅「てしお」における防災機能強化 —BCPの内容の充実を踏まえた防災訓練の実施—

留萌開発建設部 道路計画課 ○谷野 淳
留萌開発建設部 道路防災推進官 青木 仁司
留萌開発建設部 道路計画課 清野 昌貴

令和3年6月、国土交通省は「道の駅」第3ステージの取組の一環として、道の駅「てしお」を「防災道の駅」に選定した。「防災道の駅」は地域の防災拠点としての機能を発揮するとともに、広域的な防災拠点としての役割がある。発災時に「道の駅」が防災拠点機能を適切に発揮しつつ、生活拠点機能の早期再開を目指すため、関係機関と連携し防災訓練を実施した。本稿では防災訓練の概要や今後の展望について報告する。

キーワード：道の駅、BCP、防災訓練、官民連携

1. はじめに

「道の駅」は、道路利用者への安全で快適な道路交通環境の提供、地域の振興や安全の確保に寄与することを目的に、「休憩機能」、「情報提供機能」、「地域連携機能」の三つの機能を備えた施設である。また、災害時には防災機能を発揮する。

1993年の「道の駅」発足当初は通過する道路利用者のサービス提供の場としての役割が中心であったが、地域の創意工夫により、道の駅自体が目的地や地域の拠点に発展する例が増えてきた。このような背景から、国土交通省は2020年からは2025年度までを第3ステージと位置づけ、地方創生・観光を加速する拠点とするため、将来目指す姿として、世界ブランド化、防災拠点化、地域センター化の3つを掲げている(図-1)。

第3ステージ(2020年～2025年)《地方創生・観光を加速する拠点》



図-1 道の駅第3ステージの概要

道の駅の防災機能は平成16年の新潟中越地震で注目され、国土交通省では平成19年より「道の駅」を防災拠点として位置付ける取組を開始している。平成23年の東日本大震災では道の駅が復旧や救援活動などの後方支援拠点として活用され、「道の駅」の防災拠点化への関心を

より高めた。近年の豪雨・豪雪災害においても、避難場所や被災地支援の前線基地、道路復旧活動の資機材保管場所、通信会社の移動基地局等の役割を果たしている。このような活用実績を踏まえ、令和3年6月、国土交通省は「道の駅」第3ステージの取組の一環として「防災道の駅」制度を創設した(図-2)。「防災道の駅」は都道府県の地域防災計画等で、広域的な防災拠点に位置づけられている「道の駅」を選定し、防災拠点としての役割を果たすため、ハード・ソフト両面からの重点的な支援が受けられるものである。

「防災道の駅」に選定された道の駅「てしお」が大規模災害時に防災拠点機能を適切に発揮しつつ、生活拠点機能を早期に再開するためには、天塩町が策定する「災害時の業務継続計画(道の駅BCP)」が極めて重要である。

そこで、令和4年度に天塩町、道の駅管理者、留萌開発建設部、留萌振興局の4者が連携し、「防災道の駅」推進体制を構築した(図-3)。天塩町が策定するBCP策定の支援として、関係者間でBCPを浸透させること、BCPの実効性を高めることを目的に防災訓練を実施した。本稿では防災訓練の概要や今後の展望について記す。

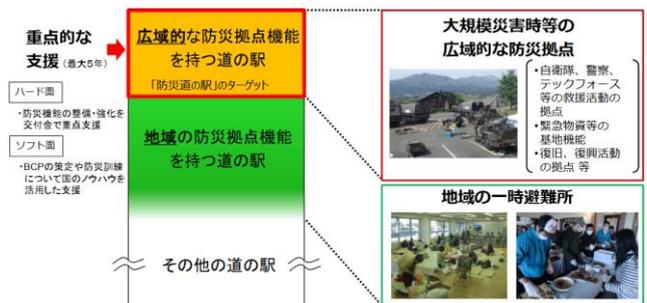


図-2 「防災道の駅」の概要

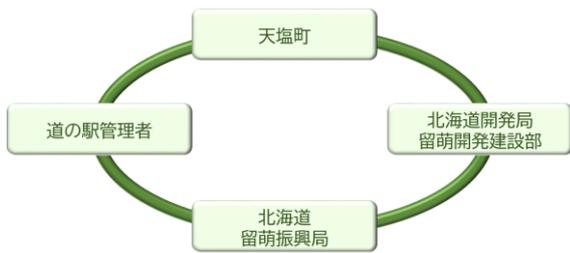


図-3 4者連携による「防災道の駅」の推進体制



写真-1 無停電化設備 (左：屋内の無停電装置 右：屋外の分電盤) 説明は後述

2. 道の駅「てしお」の防災機能の現状

(1) 立地

道の駅「てしお」は国道232号沿線の天塩町市街地に位置し、留萌管内の圏域中心都市である留萌市から北に約120km、宗谷管内の圏域中心都市である稚内市から南に約70km、高規格道路の幌延ICから20km圏内に立地している(図-4)。



図-4 道の駅「てしお」位置図



写真-2 貯水タンク、防災倉庫、防災トイレ



写真-3 衛星携帯電話

(2) 防災設備

道の駅「てしお」は天塩町の地域防災計画で指定緊急避難場所に位置づけられている。令和元年11月に留萌開発建設部と天塩町は防災拠点化に関する協定を締結している。これにより、留萌開発建設部は防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策等により、無停電化、貯水タンク、防災倉庫、防災トイレ、衛星携帯電話等の整備を進めてきた(写真-1、写真-2、写真-3)。

また、平成21年に留萌開発建設部と天塩町と北海道コカ・コーラボトリング(株)の3者で「道の駅における協働事業に関する協定」を締結し、「おしらせ道ねっと」自動販売機が設置されている。「おしらせ道ねっと」は「道のTANINO Jun, AOKI Hitoshi, SEINO Masaki

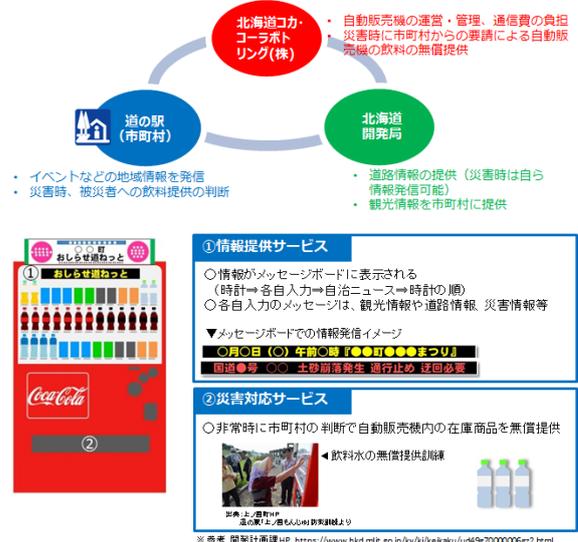


図-5 「おしらせ道ねっと」の概要 ※詳細は北海道開発局ホームページが詳しい²⁾

駅設置者である市町村、自動販売機の設置者である北海道コカ・コーラボトリング(株)、災害時における道路利用者への迅速な情報提供に取り組む留萌開発建設部の官民3者により連携した情報提供・災害対応サービスである(図-5)。災害時には無償で飲料水を提供するほか、2月28日差し替え版

メッセージボードでイベントや通行止め情報などの情報提供ができる自動販売機である。

(3) 業務継続計画 (BCP)

道の駅におけるBCPは、災害時に被災し、人、物、情報等利用できる資源に制約がある状況下において、優先的に実施すべき業務（非常時優先業務）を特定するとともに、業務の執行体制や対応手順、継続に必要な資源の確保等をあらかじめ定めておくものである。「道の駅第3ステージ」の取り組むべき事項として明記され、「防災道の駅」の要件としても3年以内の策定が義務づけられた。

そこで、令和4年度に天塩町、道の駅管理者、留萌開発建設部、留萌振興局の4者が連携し、「防災道の駅」推進体制を構築した（図-3）。BCPの作成にあたっては、道の駅「てしお」が町の地域防災計画に指定緊急避難場所として位置づけられていることから、避難場所としての役割を基本ベースとし、広域災害時の活用についても明記することとした。なお、BCPを関係者間に浸透させ、実効性を高めることを目的に大規模災害を想定した防災訓練を実施した（図-6）。防災訓練については後述する。

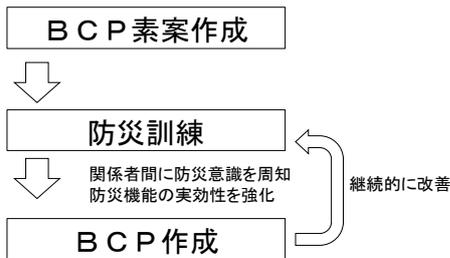


図-6 BCP策定の流れ

(4) 「防災拠点自動車駐車場」

令和4年3月に道路法が改正され、道路管理者が災害時に防災拠点としての利用以外の制限や災害時に有用な施設等の占用基準の緩和等が可能となった（図-7）。地域防災計画に位置付けがある直轄一体型^{※1}の「道の駅」が「防災拠点自動車駐車場」の対象となり、留萌管内では道の駅「るもい」と道の駅「てしお」の2駅が指定された。このことから、道の駅「てしお」のBCPに駐車場の利用制限の運用についても明記することとした。

※1) 道の駅の整備手法として、市町村と道路管理者で整備する「一体型」と市町村が全て整備を行う「単独型」の2種類がある。道路管理者が国土交通省で「一体型」の道の駅のこと。



図-7 防災拠点自動車駐車場の概要

3. 道の駅「てしお」の防災訓練の概要

防災訓練は、天塩町が策定する BCP を道の駅に関わる関係者に浸透させ、実効性を高める目的で実施した。

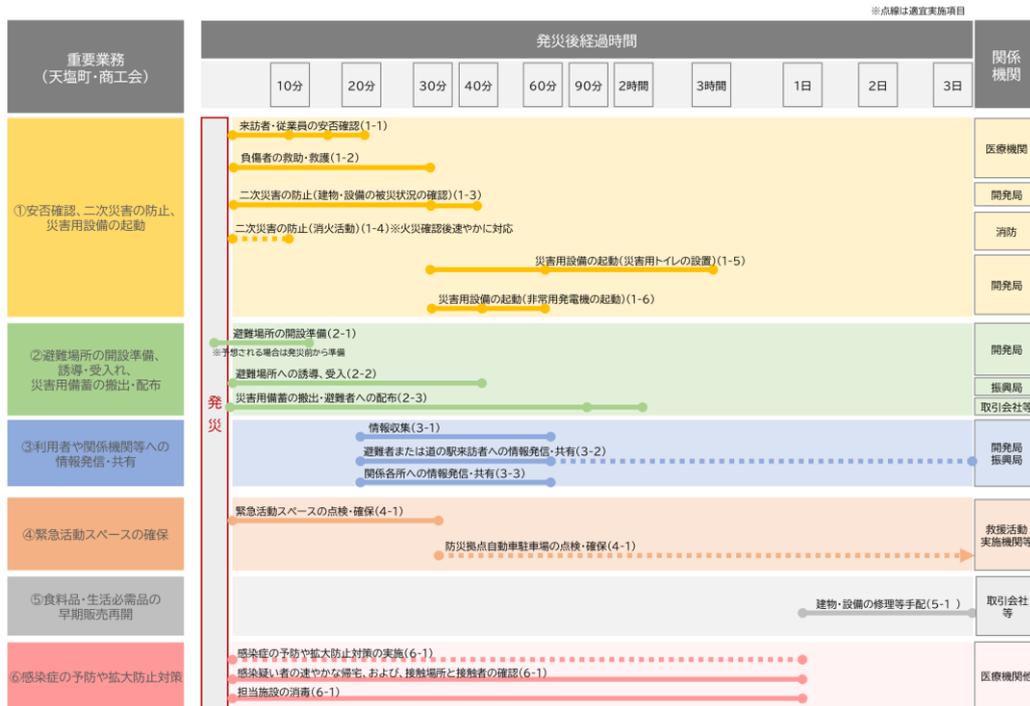


図-8 道の駅「てしお」業務継続計画 (BCP) タイムライン

具体には、BCPで策定したタイムライン(図-8)に基づき、訓練を各シーン毎に実施した(表-1)。全てのシーンが終了した後、訓練参加者による意見交換会を実施した。

訓練への参加機関はBCP策定の推進体制メンバーである天塩町、天塩商工会、留萌開発建設部、留萌振興局のほか、留萌開発建設部の道路維持工事を受注している鹿児島建設株式会社、北海道開発局が提供する「道の駅SPOT」の回線契約を受注しているサンエス・マネジメント・システムズ(株)も災害時の無料公衆LANサービスの運用を訓練するため参加した。また、北海道コカ・コーラボトリング(株)に訓練実施の協力をいただいた。

表-1 防災訓練の概要

シーン	訓練概要	BCP中に対応の業務内容
シーン1 (館外)	・衛星携帯を用いて被災状況の報告を実施	・来訪者・従業員の安否確認 ・建物・設備の被災状況の確認
シーン2 (館内)	・留萌振興局より道路情報の情報提供を実施 ・00000JAPAN(災害時無料公衆LANサービスの試行)	・避難場所の開設準備 ・利用者や関係機関等への情報発信・共有
シーン3 (館内・外)	・商用電源の切り方の解説 ・発動発電機の設置、起動の流れの解説	・非常用発電機の起動
シーン4 (館外)	・災害用バンダー自販機の試行	・災害用備蓄品の配布
～休憩・移動(10分間)～		
シーン5 (倉庫前)	・資料・資機材の説明	—
シーン6 (倉庫前)	・マンホールトイレの設置方法の解説、設置訓練	・トイレ使用環境の早期提供・復旧
シーン7 (倉庫前)	・ポータブル発電機の設置方法の解説、設置訓練	・非常用発電機の起動

(2) 衛星携帯電話による被災状況報告(シーン1)

来訪者や従業員の安否確認、建物・設備の被災状況を道の駅スタッフが確認し、天塩町に報告する訓練を衛星携帯電話を使って行った(写真-4)。

訓練の結果、衛星携帯電話は天候などによって通信状態が左右され、基本的に屋内では通信が遮断され使用できないこと、アンテナの前に人が立つと通信が遮断され接続が切れてしまうことが分かった。

また、災害時には「かける電話」としての活用だけでなく、町や関係機関からの連絡を「まつ電話」としての役割もあるため、発災時には道の駅スタッフが衛星携帯電話を即座に屋外に設置し、外部からの連絡に備える体制をとる旨をBCPに記載することが必要である。



写真-4 衛星携帯電話の活用訓練

(1) 想定災害(前提条件)

震度6弱の地震が天塩町で発生したと想定し、停電、トイレ断水、携帯電話が不通という条件の下、防災訓練を実施した。訓練時における前提条件の詳細は図-9のとおりである。

(3) 道路情報の情報提供(シーン2)

災害時に道の駅に派遣された天塩町職員が道路の通行止め情報を道路管理者から収集し、道の駅来訪者や避難者へ情報発信する訓練を実施した(写真-5)。

当日は携帯電話を使って訓練を行ったが、今後は携帯電話が使えない場合も想定した訓練の実施が必要である。また、道路情報以外で避難者が必要とする情報のニーズを事前に確認しておくことも必要である。

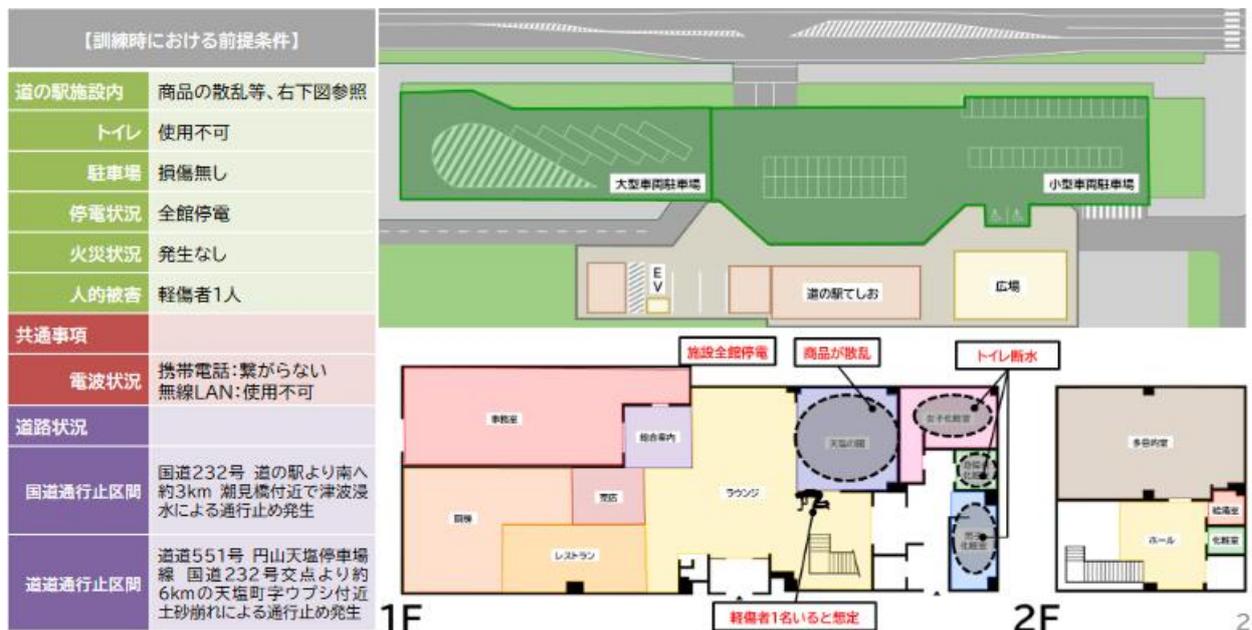


図-9 防災訓練時の被災状況(前提条件)及び道の駅「てしお」の平面図

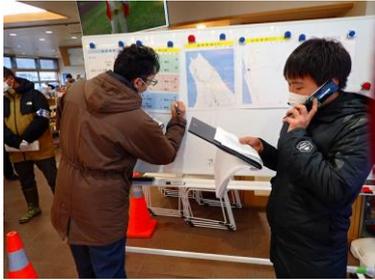


写真-5 情報発信訓練



写真-7 無停電装置の操作確認

(4) 道の駅 SPOT 0000JAPAN への接続 (シーン 2)

0000JAPAN (ファイブゼロジャパン) は災害用統一SSID を発行し、災害時に公衆無線 LAN をパスワードなしで利用できるようにし、利用者の利便性確保を優先する仕組みである。北海道開発局では平成 30 年 9 月の胆振東部地震時に発動した実績がある。発災時に確実に活用するためには、訓練時での徹底した周知が必要と考え、北海道開発局が提供する「道の駅 SPOT」の回線契約を受注しているサンエス・マネジメント・システムズ(株)の協力を得て行った。



写真-6 道の駅 SPOT の活用訓練



(5) 無停電装置の操作確認 (シーン 3)

道の駅「てしお」は停電が発生した際、屋内の配電盤のスイッチを切り替えることで無停電装置が起動する仕組みとなっている(写真-7)。無停電装置の稼働時間が1時間程度であることから、切れ目無く電源を確保するために発動発電機を屋外の分電盤に接続する運用としている(写真-8)。

訓練の結果、配電盤や分電盤の鍵を道の駅で管理していないことが分かった。災害時には迅速な対応が求められるため、合鍵を用意して、道の駅や道路事務所でも所持しておくような体制を構築することとした。また、配電盤の内部はスイッチが多く、無停電装置への切り替え操作が初見では分からないという意見がでたため、簡易操作マニュアルの作成のほか、配電盤内部の切替スイッチをテープなどで明示するなどの工夫を行うこととした。



写真-8 発動発電機の設置

(6) 災害用ベンダー自動販売機の試行 (シーン 4)

前述した「おしらせ道ねっと」には災害時に無償で飲料水を提供する機能がある。天塩町職員が遠隔操作で自動販売機を無償提供モードにすることで、無料で飲料水を取り出せるものである(写真-9)。訓練にあたっては、北海道コカ・コーラボトリング(株)の協力を得て、実際に飲料水の取り出しまでを行った。

訓練の結果、自販機のボタンを押すといくらかでも飲料水を取り出してしまうため、災害時の飲料水の提供方法の検討が必要との意見がでた。天塩町職員や道の駅スタッフで飲料水を全て取り出して、手渡しで配布する方法など、避難者への提供方法を今後検討する予定である。



写真-9 災害用ベンダー自販機の運用訓練
(左: 遠隔操作 右: 無償提供状態)

(7) マンホールトイレの設置 (シーン 5、6)

災害時の備えとして、水や食料と同じように重要なのがトイレである。災害時にトイレが不足すると、避難者の健康被害に直結する可能性がある。特に道の駅「てしお」は指定緊急避難場所となっているため、災害時のトイレ機能の優先度は高い。停電や断水などにより、通常の24時間トイレが使用できない場合には、トイレ環境

の早期復旧が極めて重要である。

道の駅「てしお」にはマンホール直結型の防災トイレ（5基）と簡易トイレ（30基）が防災倉庫に保管されている。訓練ではマンホール直結型トイレの組み立て訓練を実施した（写真-10）。

訓練の結果、ファスナー出入り口の向きを駐車場方向としてしまうとプライバシーの確保ができないため、パーテーション等による目隠しが必要ではないかという意見や、手洗い場の設置などが必要との意見があった。また、今後は道の駅に備わっている貯水タンクの操作訓練も一緒に行った上で、マンホール直結型のトイレに水を流すなど、より実践に近い形の訓練としていくべきとの意見がでた。今後の訓練で実施すべきである。



写真-10 マンホール直結型トイレの組み立て訓練
(左：組み立ての状況 右：組み立て後の確認状況)

(8) ポータブル（小型）発電機の起動（シーン7）

ポータブル（小型）発電機は、停電時における道の駅の補完電源として、現在の生活には必須となった携帯電話等の充電や夜間照明など幅広く活用することができるため、災害時には極めて重要なアイテムとなる。発災時に天塩町職員や道の駅スタッフが扱えるように起動訓練を実施した（写真-11）。

訓練の結果、発災時に燃料を確保できない場合を想定する必要があるとの意見があった。平時は年1回の点検時に起動できる程度のみ給油を行っているが、停電が発生した際には、周辺のガソリンスタンドも手動でしか給油できない状態になるなどのケースも想定し、一定以上の燃料を入れておきながらローリングストックしていくなどの検討も必要である。



写真-11 小型発電機の起動訓練

4. おわりに

本稿では、天塩町が策定する BCP 策定の支援として、関係者間で BCP を浸透させること、および BCP の実効性を高めることを目的とした防災訓練の概要を紹介した。防災訓練終了後には、訓練参加メンバーによる意見交換会を実施した（写真-12）。出された意見については前章で紹介したとおりである。

今後も継続して防災訓練を実施することを天塩町、道の駅管理者、留萌開発建設部、留萌振興局の4者で確認している。BCP は時勢に合わせて更新をしていくものなので、訓練で気付いた点や改善点が見つかれば、それを反映させていく形となる。今後は道の駅「てしお」を広域防災拠点としてより活用できるよう、防災訓練参加メンバーの拡大に努めるほか、避難場所としての機能を高めるため、炊き出し（写真-13）などの訓練も実施していく必要があると考える。



写真-12 防災訓練後の意見交換会の様子



写真-13 災害時の炊き出し訓練の様子
辻谷建設（株）と宮坂建設工業（株）より写真提供

謝辞：防災訓練の実施にあたり、株式会社ドーコンの松田氏、遠坂氏、逆井氏、厨子井氏、大沼氏には全面的なバックアップをいただいた。心より感謝申し上げます。

参考文献

- 1) 国土交通省ホームページ「道の駅」
<https://www.mlit.go.jp/road/Michi-no-Eki/index.html>
- 2) 北海道開発局ホームページ「おしらせ道ねっとの展開」
<https://www.hkd.mlit.go.jp/ky/ki/keikaku/ud49g7000006gz2.html>